

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

AP

(11) N° de publication :  
(A utiliser que pour  
le classement et les  
commandes de reproduction.)

2.157.074

(21) N° d'enregistrement national :  
(A utiliser pour les paiements d'annuités,  
les demandes de copies officielles et toutes  
autres correspondances avec l'I.N.P.I.)

71.37197

## (15) BREVET D'INVENTION

PREMIÈRE ET UNIQUE  
PUBLICATION

(22) Date de dépôt ..... 15 octobre 1971, à 16 h 30 mn.  
Date de la décision de délivrance..... 7 mai 1973.  
Publication de la délivrance ..... B.O.P.I. — «Listes» n. 22 du 1-6-1973.

(51) Classification internationale (Int. Cl.) B 44 d 1/00//B 63 b 59/00; F 16 I 58/00.

(71) Déposant : BERQUE Thierry, résidant en France.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : André Netter, Conseil en brevets d'invention, 40, rue Vignon, Paris (9).

(54) Procédé pour la protection de corps sous-marins.

(72) Invention de :

(33) (32) (31) Priorité conventionnelle :

L'invention concerne un procédé pour la protection de corps sous-marins.

Les corps sous-marins sont soumis non seulement à l'action corrosive de l'eau de mer, mais également à celle des êtres vivants, végétaux ou animaux, qui se trouvent dans l'eau.

Les carènes de navires sont rapidement altérées en surface par des dépôts d'algues, de mousses ou autres végétaux, par des incrustations d'animalcules, etc. dans une mesure telle que des opérations de nettoyage sont périodiquement nécessaires pour faire recouvrir au navire ses qualités hydrodynamiques.

Ces opérations sont chères et immobilisent le navire.

L'invention a pour objet un procédé pour la protection de carènes de navires caractérisé en ce qu'on traite lesdites carènes avec une résine fluocarbonée de manière à former sur la carène un revêtement continu en ladite résine.

Le mode d'application dépend de la résine choisie : polytétrafluoréthylène, éthylène-propylène fluoré, etc..

Un procédé d'application fait appel à la projection, sur les tôles constitutives de la carène préalablement chauffées, de résine en poudre ou en émulsion, à l'aide d'un pistolet de schoopage.

Non seulement les coques traitées sont protégées à l'égard du dépôt ou de l'incrustation des végétaux ou animaux vivant dans l'eau de mer, mais également le glissement de la carène dans l'eau est amélioré.

Il a été constaté en outre que les phénomènes provenant de l'électrolyse dans l'eau de mer sont limités.

L'invention s'applique également aux conduites dans lesquelles doit circuler l'eau de mer et elle est caractérisée par l'application d'un revêtement à base de polytétrafluoréthylène sur la surface interne desdites conduites. Celles-ci restent propres en dépit des corps étrangers véhiculés par l'eau de mer. Les risques d'augmentation de pertes de charge sont pratiquement supprimés.

REVENDICATIONS

- 1.- Procédé pour améliorer la tenue à l'eau de mer de corps, comme des carènes de navires, des conduites, caractérisé par l'application, sur la surface du corps, d'un revêtement à base de résine fluocarbonée.
- 5 2.- Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que la résine fluocarbonée est du polytétrafluoréthylène.
- 3.- Procédé selon la revendication 1, pour l'amélioration de la tenue à l'eau de mer de carènes métalliques, caractérisé en ce que la résine est projetée sur la carène préalablement chauffée.
- 10 4.- Carène de navire caractérisée en ce que, au moins sur sa partie destinée à être immergée, elle comporte un revêtement en polytétrafluoréthylène.
- 15 5.- Conduite destinée à la circulation d'eau de mer, caractérisée en ce que sa surface interne comporte un revêtement en polytétrafluoréthylène.

English translation of abstract and claim 1

**Description of FR2157074**

The invention relates to a method for protecting underwater bodies.

Underwater bodies are not only subjected to the corrosive action of seawater, but also to that of the living organisms, plants or animals, in said water.

The underwater hulls of vessels are rapidly altered on their surface by the deposits of algae, moss or other plants, by the incrustations of microscopic animals, etc. to such an extent that cleaning operations are periodically necessary in order to make the vessel regain its hydrodynamic qualities.

These operations are costly and immobilize the vessel.

The invention relates to a method for protecting the underwater hulls of vessels, characterized in that said underwater hulls are treated with a fluorocarbonated resin to form a continuous coating of said resin on the underwater hull.

The method of application depends on the selected resin: polytetrafluoroethylene, fluorinated ethylene propylene, etc.

One application method consists in spraying the resin in the form of powder or emulsion onto the preheated metal plates constituting the underwater hull by means of a schoopage pistol.

Not only are the treated hulls protected in relation to the deposit or the incrustation of the plants or animals living in the seawater, but the gliding of the underwater hull in the water is also ameliorated.

In addition, it has been shown that the phenomena originating from the electrolysis in seawater are limited.

The invention also applies to pipes in which seawater is intended to circulate, and it is characterized by the application of a coating based on polytetrafluoroethylene on the inner surface of said pipes. These pipes remain clean in spite of the foreign bodies transported by the seawater. The risks of increase in loss of pressure are practically suppressed.

**Claim 1 of FR2157074**

1. A method for ameliorating the seawater resistance of bodies, such as underwater hulls of vessels, pipes, characterized by the application of a coating based on fluorocarbonated resin on the surface of the body.